MIENU

SEARCH

INDEX

JAPANESE

LEGAL STATUS

1/1

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

62-221680

(43)Date of publication of application: 29.09.1987

(51)Int.CI.

CO7D277/66 CO7D417/12 // A61K 31/425 A61K 31/425 A61K 31/425 A61K 31/425 A61K 31/425 (CO7D417/12 CO7D277:00 CO7D317:00 (CO7D417/12 CO7D277:00

CO7D319:00

(21)Application number : 61-063190

(71)Applicant: SANTEN PHARMACEUT CO LTD

(22)Date of filing:

19.03.1986

(72)Inventor: IWAO JUNICHI

ISO TADASHI

KAWASHIMA YOICHI

(54) BENZOTHIAZOLINE DERIVATIVE HAVING PHENOXYALKYLAMINE SIDE CHAIN

(57)Abstract:

NEW MATERIAL: The compound of formula I (R1 is H, lower alkyl, lower alkoxy, hydroxyl, halogen, cyano, nitro, etc.; R2 is lower alkanoyl, lower alkylcarbamoyl, phenylcarbamoyl, etc.; R3 is H, hydroxyl, lower alkyl, lower alkoxy nitro, etc.; R4 is H, lower alkyl or 3W6C cycloalkyl; R5 is H, lower alkyl, lower alkoxy, lower alkylenedioxy, etc.; A and B and 1W6C lower alkylene). EXAMPLE: 3-Acetyl-2-[5-methoxy-2-[3-[N-methyl-N-[2-[(3, 4, 5-trimethoxy)pheno xy]ethyl]amino]propoxy]phenyl} benzothiazoline.

USE: Useful as a remedy for circulatory diseases such as hypertension, thrombosis, arrgythmia, etc.

PREPARATION: The compound of formula I can be produced e.g. by reacting the compound of formula II with the amine of formula III.



⑪特許出願公開

⑩ 公 開 特 許 公 報 (A) 昭62-221680

庁内整理番号 43公開 昭和62年(1987)9月29日 證別記号 7330-4C 6761-4C C 07 D 277/66 417/12 ABN // A 61 K 31/425 ABR ABS ADD (C 07 D 417/12 277:00 7822-4C 317:00) (C 07 D 417/12 277:00 審査請求 未請求 発明の数 2 319:00) 7822-4C (全7頁)

9発明の名称 フェノキシアルキルアミン側鎖を有するベンゾチアゾリン誘導体

創特 願 昭61-63190

9出 願 昭61(1986)3月19日

砂発明者岩尾 順一 宝塚市野上4−7−27

⑫発 明 者 鬷 正 堺市丈六197-7

⑫発 明 者 河 嶋 洋 一 京都市西京区大原野東境谷町1-1番地4-504

⑪出願人参天製薬株式会社 大阪市東淀川区下新庄3丁目9番19号

②代 理 人 弁理士 滝川 敏雄

明細、書

1. 発明の名称

フエノキシアルキルアミン側 鎖を有するペン ゾチアゾリン誘導体

2. 特許請求の範囲

(1) 一般式[I] で表わされる化合物 および その 塩類。

$$R^1 \longrightarrow R^3$$
 $O-A-N \subset R^4$
 R^5
 R^5

〔式中、 R1 は水素原子、 低級アルキル基、 低級アルコキン基、 ヒドロキシ基、 ハロゲン原子、 シアノ基、ニトロ基、 ハロゲノ 低級アルキル基および低級アルカノ イルオキン基から 選択される 1 個又は複数の基を示す。

R² は低級 アルカノイル 基、 低級 アルキルカルバモイル 基、 フェニル カルバモイル 基又は メタンスルホニル 基を示す。

R³は水素原子、ヒドロキシ基、低級アルキル基、低級アルコキシ基、ニトロ基、ハロゲ

ン原子および低級アルカノイルオキシ基から 選択される1個又は複数の基を示す。

R⁴ td 水 素原 子 、 低級 ア ルキ ル 基 又 は (C₃ ~ C₄)シ ク ロ ア ル キ ル 基 を 示 す 。

R² は水素原子、低級アルキル基、低級アルコキシ基、低級アルキレンジオキシ基、低級アルカレンジオキシ基、低級アルカノイルオキシ基、ヒドロキシ基、ニトロ基、シアノ基およびハロゲン原子から選択される1個又は複数の基を示す。

A および B は同一か又は異なつて1 ~ 6 個の炭素原子を有する低級アルキレン基を示す。〕
(2) 特許請求の範囲第 1 項記載の化合物またはその塩類を主成分とする循環器系疾患治療剤。
3. 発明の詳細な説明

「産業上の利用分野」

本発明化合物はカルシウム拮抗作用、血小板 凝集阻害作用等を有し、循環 器系疾患の治療剤 として有用である。

「従来の技術なよび発明が解決しようとする問題点」

循環器系疾患の治療剤として有用なペンゾチア グリン化合物に関する先行文献として、本発明者 等の研究に係る特開昭 5 8 - 4 6 0 7 9 号、特開 昭 5 9 - 6 7 2 7 6 号かよび特開昭 6 0 - 1 3 9 6 7 9 号がある。これらは種々のペンゾチアゾリン誘導体を開示しているが、側鎖にフェノキシアルキルアミンを有する化合物は開示しておらず、 それらのペンゾチアゾリン誘導体の合成ならびに 効果を検討する必要があつた。

「問題を解決するための手段および作用」

本発明者等は一般式 (I) で表わされる文献未知の領々のペンゾチアゾリン誘導体を合成し、その 薬理作用を検討したところ、優れたカルンウム拮抗作用を有することを見い出した。本発明化合物 の特徴は側鎖にフェノキシアルキルアミンを有す ることにある。

本発明は一般式〔I〕で表わされる化合物および その塩類に関する。

基およびハロゲン原子から選択される』個又は複数の基を示す。

A および B は 同一か 又 は 異な つ て 1 ~ 6 個の 炭素原子を有する 低級 アルキレン 基を示す。以下同じ。〕

$$R^{1} \longrightarrow \begin{pmatrix} S \\ N \end{pmatrix} \longrightarrow \begin{pmatrix} R^{3} \\ O - A - N \\ B - O \end{pmatrix} \longrightarrow R^{5}$$

〔式中、R¹ は水素原子、低級アルキル基、低級アルコキシ基、ヒドロキシ基、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、ハロゲノ低級アルキル基および 低級アルカノイルオキシ基から選択される1個又 は複数の基を示す。

R² は低級アルカノイル基、低級アルキルカルバ モイル基、フェニルカルパモイル基又はメタンス ルホニル基を示す。

R3 は水素原子、ヒドロキシ基、低級アルキル基、低級アルコキシ基、ニトロ基、ハロゲン原子および低級アルカノイルオキシ基から選択される1個又は複数の基を示す。

R⁴は水素原子、低級アルキル基または(C₁~C₆) シクロアルキル基を示す。

R⁵ は水素原子、低級アルキル基、低級アルコキ ン基、低級アルキレンジオキシ基、低級アルカノ イルオキシ基、ヒドロキシ基、ニトロ基、シアノ

炭素原子を有するシクロアルキル基を示し、低級アルキレンジオキシ基とはメチレンジオキシ基等の2個の酸素原子の間に1~6個の炭素原子を有するアルキレン基が存在する基を示し、低級アルカノイル基とはアセチル基、プロピオニル基、ヘキサノイル基等の1~6個の炭素原子を有するアルカノイル基を示す。

本発明化合物は例えば下記の方法によつて製造する事ができる。

1) 一般式 [II] で表わされる化合物と一般式 [III] で表わされるアミン誘導体を反応させる方法。

$$\begin{array}{c|c}
R^1 & & \\
& & \\
N & \\
& & \\
R^2 & \\
\end{array}$$

$$\begin{array}{c|c}
R^3 & + HN \\
& & \\
B-O \\
\end{array}$$

$$\begin{array}{c|c}
R^5 & - (1) \\
\end{array}$$

〔式中、Xはハロゲン原子又はメタンスルホニ ルオキシ茲を示す。以下同じ。〕

2) 一般式 (N) で表わされる化合物と一般式 (N) で表わされる化合物とを反応させる方法。

$$R^{1} \longrightarrow \sum_{\substack{N \\ R^{2}}}^{S} \longrightarrow C1$$

$$R^{3} + X-A-N \searrow_{B-O}^{R^{4}} \longrightarrow C1$$

$$(7)$$

3) 一般式 [YI] で表わされる化合物と一般式 [VID で表わされる化合物とを反応させる方法。

$$R^{1} \longrightarrow R^{2}$$

$$0 - A - N \stackrel{H}{\stackrel{i}{>}} B - O \longrightarrow R^{5}$$

$$(4)$$

$$(4)$$

4) 一般式(ME)で表わされる化合物と一般式 (ME) で表わされる化合物とを反応させる方法。

$$R^{1} \xrightarrow{S} \xrightarrow{R^{3}} O - A - N \xrightarrow{R^{4}} + X - B - O \xrightarrow{R^{5}} - CI$$

$$(VII)$$

上記で示した反応は、通常塩基性条件下で行なわれる。好ましい塩基の例としては、水素化ナトリウム、炭酸カリウム、炭酸ナトリウム、水酸化ナトリウム、ナトリウムアルコラート、トリエチ

回又は数回に分け投与する。

本発明化合物は血小板聚集抑制作用、カルシウム拮抗作用等を有し、高血圧、血栓症、不整脈等の循環器系疾患に有用である。以下に本発明化合物の効果を説明する薬理試験の1例として、カルシウム拮抗作用についての試験例を示す。

本発明化合物の代表例として 3 ー T セチルー 2
ー [5 ー メトキシー 2 ー [3 ー [N ー メチルー N ー [2 ー [(3, 4, 5 ー ト リメトキシ) フェール] オーシー [2 ー [(3, 4, 5 ー ト リメトキシ) フェール] プロポキシ] フェール] では (以下、本発明化合物 A と略す。)、3 ー T セチルー 2 ー [5 ー メトキシ) フェール] ステートリメトキシ) フェール] マンク酸塩 (以下、本発明化合物 B と略す。)、3 ー T セチルー 2 ー [5 ー メトキシー 2 ー [3 ー イーメチルー N ー [2 ー [(3, 4 ー メチレー プロポトキシ) フェール] ブロポキシ] フェール] ベングチアグリン フェル 酸塩 (

ルアミン、ビリジン、N・N-ジメチルアニリン等の無機又は有機塩基が挙げられる。又、上記反応は特に塩基を用いなくとも反応に関与するアミン成分を過剰に用いる事によつても行うことができる。

上記反応に用いられる溶媒、反応温度等の諸条件には特に制限はなく、塩基の種類、反応成分の溶解度等に応じて通宜選択することができる。

本発明化合物は医薬として許容される塩の形態にすることができる。塩の例として、塩酸塩、硫酸塩、リン酸塩、乳酸塩、マレイン酸塩、フマル酸塩、シュウ酸塩、メタンスルホン酸塩、パラトルエンスルホン酸塩等がある。

本発明化合物には立体異性体が存在するが、それらはいずれも本発明に包含される。

本発明化合物は経口でも非経口でも投与するととができる。剤型としては、錠剤、カブセル、類粒、散剤、坐剤、注射剤等があげられる。投与量は症状、剤型等により決められるが、通常、1日1~5.0009好ましくは30~1.0009を1

以下、本発明化合物 C と略す。) および 3 ー アセチルー 2 ー [2 ー [3 ー [N ー [2 ー [(2,6 ー ジメトキシ) フェノキシ] エチル] ー N ー メチル アミノ] ブロポキシ] ー 5 ー メトキシフエニル] ペンゾチアゾリン 塩酸塩(以下、本発明化合物 D と略す。) を試験 に用いた。

〔薬避試験〕

カルシウム拮抗活性測定法

Krebs 液を満たした臓器浴に32℃で摘出したモルモット結腸紐を懸垂し、5多の炭酸ガスを含んだ酸素を吹き込む。平衡に達した後、筋をCa⁺⁺ 除去Krebs 液に懸垂する。筋をCaCl₂ 添加前に5分間被験化合物で前処置し、CaCl₂ (3×10⁻⁴ M)によつて引きおとされた収縮を等張性に記録した。カルシウム拮抗活性は、Ca⁺⁺により引きおとされた収縮の50 多抑制(IC₅₀)を示す被験化合

実験結果

物の濃度で表わした。

化合物	I C 50 (M)
本発明化合物A	1.9 × 1 0 ⁻⁷
, B	2.1×10^{-7}
• <u> </u>	1.7×10^{-6}
, D	5.0 × 10 ⁻⁷

「実施例」

奥施例1.

3-アセチルー2-[5-メトキシー2-[4 -[N-メチルーN-[2-[(3,4,5-トリメトキシ)フェノキシ]エチル]アミノ]プトキシ]フェニル]ベンソチアソリン シュウ酸塩の製造

3 ー T セ チ ル ー 2 ー 〔 2 ー 〔 4 ー プ ロ モ ブ ト キ ン) ー 5 ー メ ト キ ン フ エ ニ ル 〕 ペン ゾ チ ア ゾ リ ン 〔 2.0 g) か よ び 炭 鍛 カ リ ウ ム 〔 1.2 g) の ジ メ チ ル ホ ル ム ア ミ ド 〔 1 5 ml) 溶 液 に 、 N ー メ チ ル ー N ー 〔 2 ー 〔 〔 3 , 4 , 5 ー ト リ メ ト キ シ 〕 フ エ ノ キ シ 〕 エ チ ル 〕 ア ミ ン 〔 1.3 g) を 加 え 6 0 ℃ で 3 時間 撹拌 す る 。 反 応 液 を 水 〔 1 0 0 ml) に入 れ 、 酢 鍛 エ チ ル 〔 1 5 0 ml) で 抽 出 す る 。 有 機 層

3-アセチルー2-[5-メトキシー2-[3-[N-メチルーN-[3-[(3.4-メチレンジオキシ)フェノキシ]プロピル]アミノ]ブロポキシ]フエニル]ペンゾチアゾリンフマル酸塩

IR: 1662, 1478, 1456, 1217. 1183, 1033, 806

 3-アセチルー2-[5-クロロー2-[4 ー[N-エチルーN-[2-[(2,3,4ートリメトキシ)フェノキシ]エチル]アミノ]ブトキシ]フエニル]ペンゾチアゾリン 塩酸塩

IR: 1655, 1480, 1450, 1220,

1179,1033,808

3ーアセチルー2ー(4ー(3ー(NーエチルーNー(2ー((4ーメトキシ)フェノキシ)エチル)アミノ)プロポキシ)フェニル)ペンソチアゾリン シュウ酸塩

IR: 1660, 1492, 1459, 1205, 1094, 746

• 3 - 7 + + N - 2 - [2 - [4 - [N - [2

を水、飽和食塩水で洗浄後、無水硫酸マグネシウムで乾燥する。 旗圧下溶媒を留去し、 得られる残渣をシリカゲルカラムクロマトで精製する。 得られる油状物を酢酸エチルに溶解し、シュウ酸のメタノール溶液を加え、 析出する結晶を炉取して標記化合物 2.3 9 (収率 7 3 5)を得る。

触点 1 6 8 ~ 1 6 9 ℃ (メタノー ルー酢 酸エチル) IR(KBr, cm⁻¹、以下同じ。): 1653,

> 1592, 1492, 1458, 1417, 1376, 1276, 1222, 1206, 1154, 1122, 1035, 1002

実施例1と同様の方法で以下の化合物を得ると とができる。

3-アセチルー6-クロロー2-〔5ーメトキシー2-〔3ー〔NーメチルーNー〔2ー〔(3,4-メチレンジオキシ〕フエノキシ〕エチル〕アミノ〕プロポキシ〕フエニル〕ペンゾチアゾリン 塩酸塩

IR: 1659, 1482, 1457, 1204, 1181, 1031, 805

ー〔(2ーフルオロ)フエノキシ]エチル]ー Nーメチルアミノ]プトキシ]ー5ーメトキシ フエニル]ー6ーメチルペンゾチアゾリン 塩 酸塩

IR: 1657, 1458, 1420, 1265,

1113,752

 3 - アセチルー2 - 〔2 - 〔4 - 〔N - 〔2 - 〔(3,4 - エチレンジオキシ)フエノキシ〕 エチル〕- N - メチルアミノ〕プトキシ〕- 5 - メトキシフエニル〕ペンゾチアゾリン フマル酸塩

IR: 1659, 1498, 1458, 1235,

1153,748

実施例2.

3 - アセチルー 2 - 〔5 - メトキシー 2 - 〔3 - 1 - 1 N - メチルー N - 〔2 - 〔(3,4,5 - トリメトキシ)フェノキシ]エチル]アミノ]プロポキシ]フェニル]ペンゾチアゾリン シュウ酸塩の製造

5 0 多水 衆化 ナトリウム (0.0 8 8) の無水 ジ

メチルホルムアミド(5 ml) 懸濁液に、3-アセチルー2-(2-ヒドロキシー5-メトキシフェニル) ペンゾチアゾリン(1.0 g) の無水ジメチルホルムアミド(10ml) 溶液を撹拌しながら液にし、滴下終了後15分間撹拌する。この反応液に3-[N-メチルーN-[2-[(3,4,5-トリメトキシ)フェノキシ]エチル]アミアロリド(1.2 g) の無水ジメチルホルムアミド(10ml)溶液を撹拌する。反応液を水の100ml)に入れ、以下実施例1と同様に操作して100ml)に入れ、以下実施例1と同様に操作して100ml)に入れ、以下実施例1と同様に操作して100ml)に入れ、以下実施例1と同様に操作して100ml)に入れ、以下実施例1と同様に操作して100ml)に入れ、以下実施例1と同様に操作して100ml)に入れ、以下実施例1を得る。

融点170~1 70.5 ℃(メタノールー酢酸エチル)

IR: 1661, 1592, 1493, 1461, 1417, 1378, 1276, 1226, 1206, 1154, 1123, 1037, 999

契施例 2 と同様の方法で以下の化合物を得ると とができる。

• 3-7++~-2-[2-[3-[N-[2

ー N ーメチルアミノコブトキシコー 5 ーメトキシフエニルコー 5 ーニトロペンゾチアゾリン 塩酸塩

IR: 1656, 1491, 1461, 1381, 1275, 1097

実施 例 3.

3 - アセチルー 2 - 〔2 - 〔3 - 〔N - シクロ ヘキシルー N - 〔2 - 〔(3,4 - メチレンジオキ シ)フエノキシ]エチル] アミノ] プロポキシ] - 5 - メトキシフエニル] ペンゾチアゾリン 塩 酸塩の製造

3-アセチルー2-[5-メトキシー2-[3 ー[N-[2-[(3,4-メチレンジオキシ)フェノキシ]エチル]アミノ]プロポキシ]フエニル]ベンゾチアゾリン(2.0g) および炭酸カリウム(0.53g)のジメチルホルムアミド(15ml) 溶液に、シクロヘキシルプロミド(0.69g)を加え80℃で5時間撹拌する。反応液を水(100ml) に入れ、以下実施例1と同様に操作し機配化合物1.4g(収率57%)を得る。 - [(2,6-ジメトキシ) フエノキシ]エチル] - N-メチルアミノ] プロポキン] - 5 - メト キシフエニル] ベンゾチアゾリン 塩酸塩 IR:1656,1492,1456,1398,

1233, 1205, 1022, 804

3 - アセチルー6 - クロロー 2 - 〔5 - メトキシー2 - 〔3 - 〔N - メチルーN - 〔2 - 〔(3,4,5 - トリメトキシ〕フエノキシ〕エチル〕アミノ〕プロボキシ〕フエニル〕ペンゾチアゾリン シュウ酸塩

IR: 1658, 1507, 1458, 1385, 1267, 1117

 3 ーアセチルー2ー〔4ー〔3ー〔NーメチルーNー〔2ー〔(3,4ーメチレンジオキシ) フエノキシ〕エチル〕アミノ〕プロボキシ〕フェール〕ベンソチアゾリン シュウ酸塩 IR:1663,1492,1459,1375。 1273,1094

・ 3-アセチル-2-[2-[4-[N-[2 -[(3.4-ジメトキシ)フエノキシ]エチル]

IR: 1663, 1493, 1461, 1370, 1280, 1098

実施例3と同様の方法で以下の化合物を得ることができる。

3 - アセチルー2 - 〔2 - 〔3 - 〔N - シクロプロピルーN - 〔2 - 〔(3,4-メチレンジオキシ)フエノキシ]エチル]アミノ]プロポキシ]-5-メトキシフエニル]ペンゾチアゾリン 塩酸塩

IR: 1665, 1491, 1464, 1379, 1267, 1094

3 - アセチルー2 - [2 - [4 - [N - シクロプロピルーN - [2 - [(3,4,5 - トリメトキン) フェノキン] エチル] アミノ] プロポキン] - 5 - メトキシフエニル] ペンゾチアゾリン 塩酸塩

IR: 1663, 1498, 1458, 1380, 1235, 1121

要施例4.

3-7セチル-2-[5-メトキシ-2-[3

- (N - メチル - N - (2 - (3 .4 - メチレン ジオキシ) フェノキシ] エチル] アミノ] ブロポ キシ] フェニル] ペンゾチアゾリン フマル酸塩 の製造

3-アセチルー2-(5-メトキシー2-(3 -(メチルアミノ)プロポキシ]フエニル]ペン ゾチアゾリン(1.2g) かよびトリエチルアミン (0.3gg)のエタノール(10ml)溶液に2ー (3.4-メチレンシオキシ)フエノキシ]エチ ル メタンスルホネート(1.0g)を加え2時間 加熱選流する。反応液を減圧機縮し、残渣を水(100ml)に入れ、以下実施例1と同様に操作し 標記化合物1.3g(収率62g)を得る。

融点89~91℃(酢酸エチル)

IR: 1660, 1463, 1375, 1271, 1236, 1203, 1182, 1032, 979, 922,

798, 746, 640

実施例 4 と同様の方法で以下の化合物を得ることができる。

- 3-アセチルー2-(5-メトキシー2-(
- 3-アセチルー6-メトキシー2-[5-メトキシー2-[3-[N-メチルーN-[2-[(4-メチル)フェノキシ]エチル]Tミノ] プロポキン]フェニル]ペンゾチアゾリン シュク酸塩

IR: 1663, 1492, 1454, 1378,

1233, 1118, 1027

実施例 5. (製剤例)

本発明化合物の代表例として3ーアセチルー 2 ー〔5ーメトキシー 2 ー〔3ー〔NーメチルーN ー〔2ー〔(3,4,5ートリメトキシ)フェノキ シ〕エチル〕アミノ〕プロポキシ〕フエニル〕ペ ンゾチアゾリン シュウ酸塩(以下、本発明化合物 Aと略す。)を用い各種製剤化を行つた。

1) 錠剤

本発明化合物Aと賦型剤を混合し、直接圧縮成形して下記錠剤を調製した。

本発明化合物A

J 0 🗫

結晶セルロース

48 19

乳糖

3 5 129

4 - (N - メチルー N - (2 - ((3,4-メチレンジオキシ) フェノキシ]エチル] アミノ] ブトキシ] フェニル] ペンゾチアゾリン 塩酸塩・一水和物

融点95~100℃(酢酸エチル)

IR: 1655, 1457, 1378, 1269,

1182,1022

3 - アセチルー2 - 〔5 - メトキシー2 - 〔3 - 〔N - メチルーN - 〔2 - 〔(4 - ニトロ)フェノキシ〕エチル〕アミノ〕プロポキシ〕フェニル〕ペンゾチアゾリン 塩酸塩

IR: 1658, 1458, 1380, 1235,

1121,1037

 3 - アセチルー2 - 〔2 - 〔3 - 〔N - 〔2 - 〔(3,4 - エチレンジオキシ)フエノキシ〕 エチル〕- N - メチルアミノ〕プロポキシ〕-5 - メトキシフエニル〕ペンゾチアゾリン フマル酸塩

IR: 1660, 1499, 1459, 1381, 1235, 1122, 1026

 ヒドロキシブロピルセルロースーL
 4 mg

 ステアリン酸マグネシウム
 3 mg

 1 0 0 mg

2) カプセル剤、

本発明化合物 A、乳糖 および ステアリン酸マグネシウムを用い下配カブセル 剤を調製した。

本発明化合物A

5 🎀

ステアリン酸マグネシウム

3 119

乳糖

1 4 2 119

本発明化合物Aと乳糖の混合比を変える事により、本発明化合物の成分量が10 神/カブセル、30 神/カブセル、50 神/カブセル、

100 四/カプセルのカプセル削も調製した。

3) 顆粒剤

本発明化合物 A、乳糖 およびパレイショデンプンを混合し、ヒドロキシブロピルセルロースートのメタノール溶液を結合剤として用い、常法により下記類粒剤を調製した。

特開昭62-221680 (フ)

<i>9 n 9</i>	微量	_
ヒドロキシブロピルセルロースーL	4 =	ng
パレイショデンプン	20 =	ng
乳糖	5 5 =	ng
本 発 明 化 合 物 A	. 5 0 t	mg

1 3 0 🗫

本発明化合物 A とマンニトールを混合し、ポリピニルピロリドンK - 30の水溶液を結合剤として常法により顆粒剤とし、これにコーテイング剤(商品名:オイドラギット R L 及び可塑剤としてトリアセチンを使用)を常法によりコーティングし、下記コーティング環粒を調製した。

本 発 明 化 合 物 A	30 ==
マンニトール	46.5 mg
ボリビニルピロリドンK-30	7 99
オイドラギットRL	3 5 ng
トリアセチン	1.5 **

100 🖘

「発明の効果」

本発明化合物は優れたカルシウム拮抗作用、血小板凝集阻害作用等を有し、高血圧、血栓症、狭心症、不整脈等の循環器系疾患の治療剤として有用である。

出願人 参天製蒸株式会社代理人 滝 川 敏 堆